

PH <sup>ULS</sup> MAT.  
010680W0 DOSSIER  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

⑪ N° de publication :

(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction.)

**2.028.553**

⑫ N° d'enregistrement national :

(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

**70.01676**

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

⑫ Date de dépôt..... 15 janvier 1970, à 17 h.  
⑭ Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 37 du 9-10-1970.

⑮ Classification internationale (Int. Cl.).... **A 46 b 13/00.**  
⑯ Déposant : Société dite : STERN FRÈRES S.A., résidant en Suisse.

Mandataire : Cabinet H. Lebrun, B.P. 80, 74-Cluses.

⑰ Appareil électrique, notamment brosse à dents.

⑲ Invention : Paul Gale.

⑳ ㉓ ㉔ Priorité conventionnelle : Demande de brevet déposée en Suisse le 17 jan-  
vier 1969, n° 935/69 au nom de la demanderesse.

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15<sup>e</sup>)

BEST AVAILABLE COPY

La présente invention a pour objet un appareil électrique, notamment une brosse à dents, à source d'énergie, telle que pile ou accumulateur, cylindrique, logée dans un boîtier cylindrique, dans lequel ladite source d'énergie est soumise à l'action d'un ressort.

Cet appareil est caractérisé par le fait que ledit ressort présente une partie hélicoïdale tronconique, interposée entre la source d'énergie et le fond dudit boîtier, qui se prolonge par une partie hélicoïdale cylindrique enroulée autour de la source d'énergie et prenant appui, élastiquement, contre une pièce métallique située au voisinage de son autre extrémité, de manière à assurer la liaison électrique entre cette pièce métallique et le pôle que constitue l'extrémité de la source d'énergie sur laquelle prend appui la partie tronconique du ressort.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une coupe longitudinale d'une brosse à dents électrique, et

La fig. 2 est une vue partielle en élévation de cette brosse.

La brosse à dents représentée comprend un boîtier en matière plastique formé de deux pièces 1 et 2 se vissant l'une sur l'autre en 3, avec interposition d'une garniture d'étanchéité 4. La pièce 1, en forme de manchon, dont la face extérieure est légèrement tronconique, enferme un moteur électrique 5 et se prolonge par une partie 1a en forme de canon dans laquelle est pivoté l'arbre de sortie 6 de la brosse à dents, sur l'extrémité extérieure duquel se monte une brosette non représentée.

Le moteur 5 entraîne l'arbre de sortie 6 de l'appareil par un pignon 7 monté sur son arbre de sortie 8 et qui engrène avec la denture intérieure 9 d'un engrenage en cloche 10 monté rotativement sur un tourillon 11 porté par le flasque latéral du moteur. L'engrenage en cloche 10 présente, sur sa face extérieure, un téton 10a, formant le maneton d'une manivelle, engagé dans une ouverture allongée 12 que présente une pièce 13 montée sur l'extrémité de l'arbre 6.

Ainsi, le mouvement rotatif continu du moteur 5 est transformé en un mouvement rotatif oscillant de l'arbre 6, avec

démultiplication, et cela à l'aide d'un mécanisme particulièrement compact, dans lequel le pignon du moteur attaque directement l'organe portant le maneton de la manivelle. Cet organe, en l'occurrence l'engrenage en cloche 10, est porté par un tourillon qui est lui-même monté directement sur le flasque du moteur, de sorte que cet organe peut être mis en place en même temps que le moteur, ce qui facilite le montage.

Afin d'assurer l'étanchéité, et pour empêcher que l'humidité ne pénètre dans le mécanisme d'entraînement de l'arbre 6, non plus que dans le moteur, l'arbre 6 porte, fixé sur lui par un collet 14a, un manchon 14 en matière souple, dont l'autre extrémité, 14b, est fixée à la naissance du canon 1a du boîtier 1.

Ainsi, lors des mouvements rotatifs oscillants de l'arbre 6, le manchon souple 14 se déforme, en un mouvement de torsion alternativement dans un sens et dans l'autre, l'étanchéité étant réalisée en 14a et 14b, en des endroits où il ne se produit aucun mouvement relatif entre le manchon 14 et la pièce sur laquelle il est monté.

Le manchon 14 est recouvert d'une calotte de protection 15 engagée sur la partie 1 du boîtier et traversée librement par l'arbre 6. Cette calotte de protection 15 est percée d'ouvertures 16 laissant s'écouler l'eau qui pourrait provenir de la broquette.

Le moteur 5 est maintenu en place dans le boîtier 1 par une rondelle en matière plastique 18 elle-même maintenue en place par une rondelle métallique 19 dont le bord 19a est replié, en forme de cuvette, et qui s'engage dans le boîtier 1, en forçant dans ce dernier, de telle manière que la partie repliée 19a s'arc-bouté contre la paroi du boîtier et empêche que la rondelle 19 puisse ressortir.

La partie 2 du boîtier, formant manche, enferme un accumulateur cylindrique 20, qui pourrait être remplacé par une ou deux piles de même forme, soumis à l'action d'un ressort de rappel 21. Ce dernier est constitué par un ressort-fil hélicoïdal tronconique interposé entre le fond 2a du boîtier 2 et l'extrémité postérieure de l'accumulateur 20. Ce ressort se prolonge par une partie 21a, de forme hélicoïdale cylindrique, entourant l'accumulateur 20 et prenant appui, par son extrémité 21b sur la rondelle métallique 19 de maintien du moteur 5.

Le ressort 21-21a-21b constitue ainsi non seulement un

un moyen de rappel de l'accumulateur 20 tendant à appliquer un  
téton central 22 de celui-ci, formant l'un de ses pôles, contre  
le moteur 5, en un point central du fond de ce dernier constitu-  
ant l'une de ses bornes, mais encore un organe de liaison élec-  
5 trique reliant le second pôle de l'accumulateur, constitué par  
son extrémité postérieure, à la rondelle 19 à laquelle aboutit  
un fil 23 conduisant à un interrupteur à bascule 24 dont le se-  
cond fil, non représenté, est relié à l'autre borne du moteur.

## R E V E N D I C A T I O N S

=====

1/ Appareil électrique, notamment brosse à dents, à source d'énergie, telle que pile ou accumulateur, cylindrique, logée dans un boîtier cylindrique, dans lequel ladite source d'énergie est soumise à l'action d'un ressort, caractérisé par

5 le fait que ledit ressort présente une partie hélicoïdale tronconique, interposée entre la source d'énergie et le fond dudit boîtier, qui se prolonge par une partie hélicoïdale cylindrique enroulée autour de la source d'énergie et prenant appui, élastiquement, contre une pièce métallique située au voisinage de

10 son autre extrémité, de manière à assurer la liaison électrique entre cette pièce métallique et le pôle que constitue l'extrémité de la source d'énergie sur laquelle prend appui la partie tronconique du ressort.

2/ Appareil suivant la revendication 1, comportant un

15 moteur électrique logé dans un boîtier cylindrique, caractérisé par le fait que la pièce métallique sur laquelle prend appui la partie hélicoïdale cylindrique du ressort est une rondelle dont la partie périphérique, repliée, en forme de cuvette, est engagée dans ledit boîtier et est forcée dans celui-ci de manière à

20 mordre dans la matière de la paroi du boîtier et à empêcher ainsi ladite rondelle de quitter le logement du boîtier dans lequel elle maintient le moteur.

3/ Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pièce métallique est constituée par une

25 rondelle percée livrant passage à un téton central que présente la source de courant, et qui constitue l'un de ses pôles, lequel est en contact avec l'une des bornes du moteur.

4/ Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pièce métallique est reliée à un inter-

30 rupteur relié lui-même à l'une des bornes du moteur.

FIG. 1

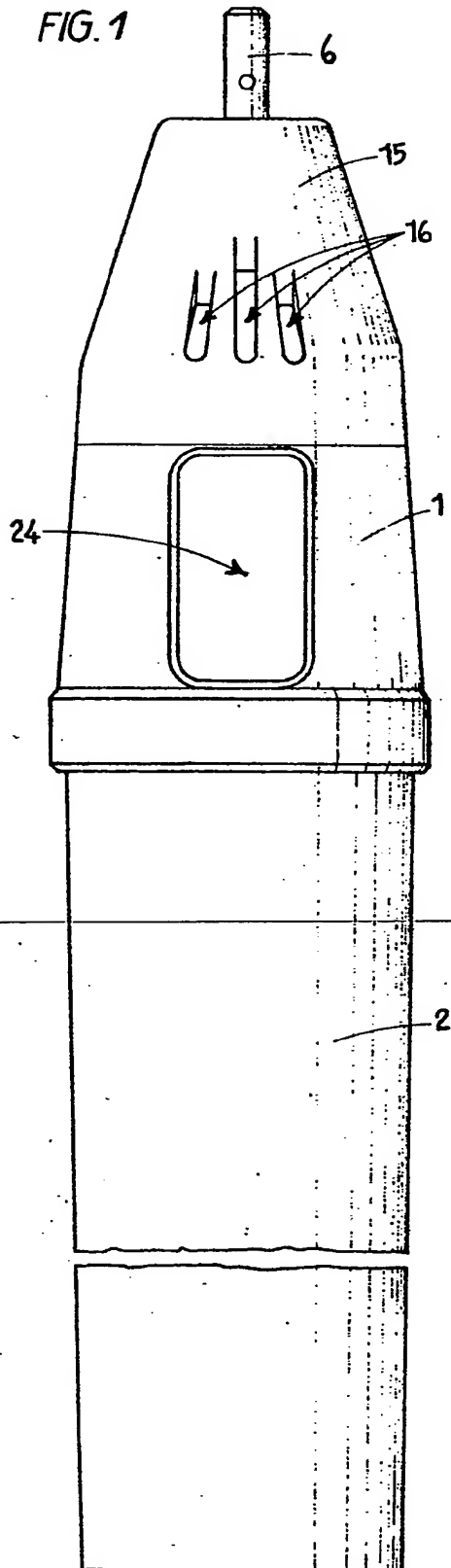


FIG. 2

